



Функциональные компоненты и архитектура решений технологической платформы Т-Мобис



2025

Цифровая платформа Т-Мобис — это модульная система, предназначенная для комплексной автоматизации процессов в отраслях с распределенной выездной инфраструктурой: энергетике, строительстве, техническом обслуживании, ЖКХ и смежных сферах.

Настоящий документ раскрывает архитектурный подход платформы через описание ключевых функциональных компонентов, которые формируют основу прикладных решений. В фокусе — модули, обеспечивающие:

- планирование и контроль рабочих смен,
- геоинформационную привязку,
- работу в оффлайн-режиме,
- подписание юридически значимых документов,
- импорт и обработку данных из внешних ИС,
- многоканальное оповещение пользователей и др.

Каждый модуль реализован как настраиваемый и переиспользуемый компонент, допускающий адаптацию под конкретные сценарии, предметные области и требования заказчиков.

Документ может быть использован как **референс для технических специалистов и команд внедрения**, а также в качестве **базы для формирования проектных конфигураций и архитектурных решений на базе Т-Мобис**.

Содержание

Пользовательские оповещения.....	4
Импорт данных.....	5
Модуль «Оффлайн».....	6
Модуль «Рабочие смены».....	7
Модуль «Гео-информационный».....	8
Модуль «Подписания документов».....	9
Модуль «Интеграции по приборам учета».....	10
Модуль «Интеграции по заявкам».....	11
Модуль «Документы».....	12
Модуль «Отчёты и ПФ».....	13
Модуль «Импорт/экспорт Excel».....	14
Модуль «Интеграция с С-Касса».....	15
Модуль «Интеграция с Zulu».....	16
Модуль «Интеграция с Omnius».....	17
Модуль «Адресный реестр».....	18
Модуль «Система полномочий».....	19
Модуль «Филиалы».....	20
Модуль «Приборы учёта».....	21
Модуль «Система логирования».....	22
Модуль «Расчёт эффективности (KPI)».....	23
Модуль «NFC».....	24
Модуль «Кастомизация интерфейса».....	25
Система фиксаций работы пользователя	26

«Модуль работы с QR-кодами и штрих-кодами».....	27
«Модуль подготовки к осенне-зимнему периоду».....	28
«Модуль ввода/проверки приборов учета».....	29
«Модуль работы с физическими и юридическими лицами».....	30
«Модуль аутентификации».....	31
«Модуль справочников».....	32
«Модуль мобильного приложения Android».....	33
«Интеграция со СТЭК».....	34
«Интеграция с ЛКК».....	35
«Модуль списковых форм».....	36
Интеграция с Avaya.....	37
Модуль «отправки Email».....	38
Сервис ФИАС.....	39
Файловый сервис.....	40
Сервис архивации данных.....	41
Модуль «Ядро платформы».....	42
Модуль «Фоновых задач».....	43
Модуль «Отправки SMS».....	44
Модуль «Flexberry».....	45
Модуль «Веб-приложения».....	46
Модуль «дизайна и UI-компонентов».....	47
«Модуль BI».....	48

Пользовательские оповещения

Функциональные характеристики

Модуль «Пользовательские оповещения» предназначен для индикации и своевременного информирования пользователей о значимых событиях, происходящих в рамках бизнес-процессов в Системе Т-Мобис.

Модуль реализует следующие возможности:

- создание оповещений по событиям, зафиксированным в системе (domain events);
- отображение уведомлений в веб-интерфейсе (всплывающие окна, индикация, счётчики);
- хранение оповещений в базе данных с возможностью фильтрации и просмотра истории;
- формирование уведомлений на основе типа события (EventType) и содержимого (EventData);
- обеспечение доставки в рамках одной транзакции бизнес-логики;
- реализация отдельных каналов доставки оповещений (SignalR, Firebase, e-mail, sms — при наличии шлюзов);
- конфигурируемый шаблон отображения уведомлений на фронтенде.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль является универсализируемым компонентом, который может быть встроен в любое решение, построенное на Т-Мобис;

Поддерживает единый подход к уведомлениям в разных подсистемах;

Может быть подключён к любому прикладному сервису через механизм событийной модели;

Используется как интерфейсный и коммуникационный слой между backend-процессами и пользователями.

Импорт данных

Функциональные характеристики

Модуль «Импорт данных» предназначен для обеспечения автоматизированного или ручного обмена информацией между внешними системами Заказчика и Системой Т-Мобис.

Модуль позволяет наладить централизованный сбор необходимых для работы данных в едином формате и обеспечить их актуализацию.

Модуль реализует следующие возможности:

- подключение внешних информационных систем (ИС) с использованием различных каналов (API, файловый обмен, БД, FTP, шина данных и др.);
- конфигурируемое сопоставление данных (mapping) между внешними структурами и внутренними сущностями Т-Мобис;
- автоматическая валидация и логирование ошибок при импорте;
- ручной и автоматический запуск задач импорта (по расписанию, по триггеру, вручную);
- контроль дублирования и версионность импортируемых данных;
- ведение журнала обмена и статистики по каждому запуску

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль относится к периферийным компонентам, используемым в прикладных проектах.

Наиболее востребован на этапах внедрения, когда требуется загрузить начальные или исторические данные.

Может использоваться как для одноразовой миграции, так и в режиме регулярного обмена (например, при двусторонней синхронизации с бухгалтерией или CRM).

Не входит в базовую поставку, но легко интегрируется в архитектуру Платформы за счёт модульной модели.

Обеспечивает совместимость с ИТ-средой Заказчика, в том числе в случаях, когда данные поступают из нескольких разных систем — например, 1С (финансы), Excel (обмен с подрядчиками), сторонняя CRM (работа с клиентами) и локальные БД (архивы показаний или справочники).

Модуль «Оффлайн»

Функциональные характеристики

Модуль «Оффлайн» предназначен для обеспечения бесперебойной работы мобильного приложения Т-Мобис в условиях отсутствия или нестабильности интернет-соединения.

Реализация ориентирована на пользователей, работающих в полевых условиях — на объектах, где нет стабильного интернета — в отдалённых районах, подвалах, котельных и других подобных местах.

Модуль реализует следующие возможности:

- автоматическая и фоновая выгрузка необходимых данных в локальное хранилище (ЛБД);
- работа с системой в условиях отсутствия сети: просмотр, ввод и редактирование данных;
- отложенная синхронизация изменений после появления сети;
- управление режимами: онлайн, полуоффлайн, оффлайн;
- настройка списков сущностей, необходимых для работы в оффлайне;
- оффлайн-аутентификация пользователя по ранее сохранённым данным;

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль оффлайн-режима — ключевой элемент технологической устойчивости мобильной части Платформы Т-Мобис. Он закладывает гарантию непрерывности рабочих процессов в полевых решениях, когда недоступны внешние каналы связи.

Используется в типовых конфигурациях мобильных продуктов, разрабатываемых для отраслей, где работа вне покрытия сети — это норма: энергетика, ЖКХ, строительство, технадзор.

Интегрируется с другими подсистемами Платформы (акты, формы, маршруты, фотофиксация и пр.), обеспечивая согласованность данных до и после синхронизации. Поддерживается как в Android-приложениях, так и в проектных сборках, разворачиваемых для конкретных заказчиков.

Является обязательным компонентом мобильного стенда Т-Мобис, обеспечивая единый подход к кэшированию, очередям данных и безопасной синхронизации после восстановления соединения.

Модуль «Рабочие смены»

Функциональные характеристики

Модуль «Рабочие смены» предназначен для планирования, управления и фиксации выполнения работ, выполняемых мобильными сотрудниками в рамках смен.

Основная цель — организация учёта трудозатрат и контроль выполнения задач в разрезе смен, с возможностью последующего анализа и построения отчетности.

Модуль реализует следующие возможности:

- оперативное создание и редактирование смен на определённую дату, сотрудника и объект;
- планирование объёма и состава работ в смене;
- фиксация факта выполнения заданий с возможностью привязки фото, материалов, показаний;
- фильтрация смен по дате, статусу, сотруднику, объекту, виду работ;
- автоматическая генерация актов и справок по результатам смен;
- интеграция с модулями объектов, заказов и оповещений.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль «Рабочие смены» представляет собой прикладной бизнес-компонент и широко применяется в решениях с выездным персоналом, где критична фиксация и контроль исполнения работ в полях — в сферах строительства, энергетики, ЖКХ, сервисного обслуживания оборудования.

Встраивается как в тиражные, так и в кастомные конфигурации платформы, при этом может адаптироваться под отраслевые особенности: от учёта трудозатрат до интеграции с внешними кадровыми и табельными системами.

Также поддерживает:

- сценарии импорта/экспорта смен (например, при взаимодействии с 1С или табельными решениями),
- встраивание в комплексные цепочки процессов (планирования ремонтов, техобслуживание),
- универсальное API для интеграции с BI-системами и аналитическими витринами.

Является ключевым модулем для контроля исполнения задач на объектах и точкой входа для последующего документооборота (акты, справки, отчёты).

Модуль «Гео-информационный»

Функциональные характеристики

Модуль «Гео-информационный» предназначен для интеграции картографического представления в пользовательский интерфейс платформы Т-Мобис. Позволяет отображать объекты, работы, маршруты и перемещения сотрудников в пространственном контексте.

Модуль реализует следующие возможности:

- отображение объектов на карте (точки, полигоны, маршруты);
- построение маршрутов сотрудников по GPS-трекингу;
- отображение текущего положения пользователя;

Источники данных:

Модули «Маршрутные листы», «Объекты», «Сотрудники» и др., в которых содержится геоинформация:

- координаты объектов,
- маршрутные точки (GPS),
- геопривязанные задания/работы,
- данные о передвижениях сотрудников.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль «Гео-информационный» входит в число технологических компонентов визуализации, расширяющих пользовательский интерфейс платформы пространственными возможностями. Он обеспечивает наглядное представление процессов и объектов, привязанных к реальному географическому положению.

Применение:

Используется в прикладных продуктах, где необходимо определять местоположение объектов, контролировать маршруты сотрудников, планировать работы на местности и отслеживать фактическое выполнение задач;

Широко применяется в таких отраслях, как:

- Строительство — для визуализации хода и распределения работ на стройплощадках;
- Энергетика и ЖКХ — для отображения объектов снабжения, тепловых сетей, участков отключений и ремонтных зон;
- Сервисное обслуживание — при координации выездных команд и оптимизации маршрутов;
- Муниципальные и территориальные службы — для контроля объектов благоустройства, адресных точек, заявок граждан.

Модуль «Подписания документов»

Функциональные характеристики

Модуль «Подписания документов» обеспечивает возможность подписания актов, договоров, форм и иных юридически значимых документов с использованием различных цифровых каналов, ориентированных на работу в полевых условиях и удалённое взаимодействие с пользователями.

Модуль реализует следующие возможности:

- Подписание на экране мобильного устройства с помощью стилуса или пальца (графическая подпись);
- Подписание по коду из смс: пользователь получает одноразовый код и вводит его для подтверждения;
- Подписание через Telegram-бота: документ отправляется в бот, пользователь подтверждает действие внутри мессенджера;
- Отображение подписей в PDF-документах;
- Ведение истории подписей (кто, когда, каким способом подписал);
- Настраиваемые правила маршрута подписания (очерёдность, обязательность, типы подписи);

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль относится к универсализируемым, но в текущей реализации связан с конкретными бизнес-сценариями (подписание актов);

Повышает юридическую значимость цифровых документов, устраняя необходимость бумажных носителей;

Позволяет формировать полноценный цифровой юридический след — кто, когда, каким способом подтвердил действие;

Обеспечивает гибкость в маршрутах подписания — можно настроить любую последовательность или обязательность подписей по ролям.

Назначение в системе:

- Обеспечивает цифровую фиксацию согласия или выполнения обязательств всеми сторонами, участвующими в бизнес-процессах;
- Применяется для подписания актов, договоров, форм первичного учёта, ведомостей, заявлений и др.;
- Упрощает процесс взаимодействия с третьими лицами, находящимися вне периметра системы — например, с арендаторами, подрядчиками, клиентами.

Модуль «Интеграции по приборам учета»

Функциональные характеристики

Модуль «Интеграции по приборам учета» предназначен для организации обмена данными между системой Т-Мобис и сторонними информационными системами, осуществляющими сбор и обработку данных с приборов учета (ПУ).

Модуль реализует следующие возможности:

- Получение данных от внешних систем (API, файлы, FTP) о показаниях приборов;
- Актуализация показаний в системе Т-Мобис на основе внешних источников;
- Отправка собранных в Т-Мобис данных обратно во внешние системы;
- Поддержка различных форматов передачи данных (JSON, XML, CSV);
- Сопоставление внешних данных с внутренними сущностями системы (объект, точка учёта, ресурс);
- Поддержка периодической синхронизации (по расписанию).

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль классифицируется как бизнес-ориентированный, с возможностью адаптации под специфические нужды Заказчика;

Используется в проектах с большим парком объектов учета;

Позволяет автоматизировать ручной ввод показаний и свести к минимуму ошибки при передаче данных.

Преимущества:

1. Снижение трудозатрат: модуль позволяет исключить ручной сбор и ввод показаний, особенно в распределённых структурах с множеством объектов.
2. Повышение достоверности данных: автоматическое сопоставление с внутренними объектами и контроль дубликатов/анормальных значений повышают качество данных.
3. Унификация процессов: позволяет привести в единую структуру данные от разных поставщиков и форматов.

Модуль «Интеграции по заявкам»

Функциональные характеристики

Модуль «Интеграции по заявкам» предназначен для организации двустороннего обмена данными по заявкам между системой T-Мобис и внешними информационными системами, используемыми у клиентов или в смежных сервисах

Модуль реализует следующие возможности:

- Импорт заявок из внешних источников (автоматически и вручную);
- Экспорт статусов выполнения заявок в смежные системы;
- Сопоставление внешних ID с внутренними сущностями T-Мобис;
- Маршрутизация заявок по внутренним бизнес-правилам после получения;
- Хранение истории всех внешних обращений и синхронизаций;
- Поддержка различных форматов: JSON, XML, CSV.

Контекст в рамках Платформы T-Мобис

Модуль обеспечивает связку между внутренней логикой обработки заявок и внешними источниками, откуда эти заявки поступают или куда передаются их статусы. Он особенно востребован в проектах, где требуется автоматический обмен с порталами обращений граждан, CRM-клиентов или ведомственными системами.

Позволяет автоматизировать ручной ввод показаний и свести к минимуму ошибки при передаче данных.

Преимущества:

1. Снижение трудозатрат: модуль позволяет исключить ручной сбор и ввод показаний, особенно в распределённых структурах с множеством объектов.
2. Повышение достоверности данных: автоматическое сопоставление с внутренними объектами и контроль дубликатов/анормальных значений повышают качество данных.
3. Унификация процессов: позволяет привести в единую структуру данные от разных поставщиков и форматов.

Модуль «Документы»

Функциональные характеристики

Модуль «Документы» обеспечивает полный цикл управления цифровыми документами в системе Т-Мобис. Является универсальным инструментом для создания, редактирования, согласования, подписания и хранения документации, используемой в операционной и проектной деятельности организации.

Модуль реализует следующие возможности:

- Создание документов по заданным шаблонам и типам (акты, заявки, приказы, договоры и пр.);
- Заполнение данных вручную или с использованием автоподстановки из справочников/объектов/БД;
- Утверждение — прохождение согласования по заданному маршруту (ручному или шаблонному);
- Структурированное хранение документов и метаданных в БД;
- Поиск и фильтрация по дате, статусу, типу, ответственному;
- История изменений и аудита (кто создал, редактировал, подписал и когда);

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль играет ключевую роль в цифровизации документооборота, особенно в полевых и распределённых командах.

Часто используется в связке с мобильным приложением Т-Мобис, позволяя оформлять и подписывать акты, заявки и приказы прямо на месте выполнения работ.

Решает задачу упрощения и ускорения бумажных процессов, снижая нагрузку на офисный персонал и минимизируя ошибки. Адаптируется под внутренние шаблоны заказчика

Модуль «Отчёты и ПФ»

Функциональные характеристики

Модуль «Отчёты и ПФ» предназначен для формирования структурированных документов на основе системных и пользовательских данных. Используется для генерации печатных форм, отчетов и выгрузок в машиночитаемых форматах.

Модуль реализует следующие возможности:

- Генерация печатных форм (акт, ведомость, паспорт, отчёт и др.) на основе шаблонов;
- Поддержка различных форматов экспорта: PDF, DOCX, XLSX и др.;
- Предпросмотр перед печатью или экспортом;
- Гибкая настройка параметров генерации через пользовательские скрипты и конфигурации;
- Визуализация табличных данных и диаграмм;
- Автозаполнение на основе данных из базы (справочники, сущности, документы);

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль относится к универсальным технологическим компонентам;

Используется во всех продуктах платформы, где требуется печатная или электронная форма документа;

Интегрируется с отчетностью для подрядчиков, актами, инспекциями, заявками, служебными записками и др.;

Позволяет реализовать корпоративный стиль печатных форм, адаптировать шаблоны под клиента.

Модуль «Импорт/экспорт Excel»

Функциональные характеристики

Модуль «Импорт/экспорт Excel» обеспечивает двусторонний обмен структурированными данными между системой T-Мобис и пользователями с помощью файлов формата .xlsx.

Модуль реализует следующие возможности:

- Экспорт данных из системы в Excel-шаблоны;
- Генерация шаблонов с заголовками, подсказками и примерами значений;
- Импорт заполненных файлов Excel в базу данных системы;
- Проверка соответствия данных шаблону: валидация типов, обязательности, форматов;
- Поддержка обновления существующих записей и создания новых объектов;
- Отображение отчёта об импорте: количество успешно загруженных строк, ошибки по строкам;
- Конфигурируемость шаблонов и привязка к сущностям;
- Работа с множественными листами Excel (если требуется по логике сущности).

Контекст в рамках Платформы T-Мобис

Является универсальным модулем, используемым во всех прикладных решениях;

Позволяет ускорить ввод данных от пользователей, заказчиков, подрядчиков;

Подходит для интеграции с внешними сервисами, работающими по шаблонам Excel;

Используется в административной панели, справочниках, документах, приборах учёта и др.

Модуль «Интеграция с С-Касса»

Функциональные характеристики

Модуль «Интеграция с С-Касса» обеспечивает взаимодействие системы Т-Мобис с внешней финансово-технологической платформой С-Касса для автоматизированной передачи платёжных поручений и получения информации о статусе денежных переводов.

Модуль реализует следующие возможности:

- Отправка заявок на выплаты из системы Т-Мобис в С-Касса;
- Получение ответов и статусов по операциям (принято, выполнено, отклонено);
- Безопасная авторизация и работа через API С-Касса с использованием ключей или токенов;
- Сопоставление платёжных поручений с внутренними документами (например, заявками на выплаты);
- Отображение истории выплат и статусов в интерфейсе Т-Мобис;
- Обработка ошибок и повторные попытки при недоступности С-Касса;

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Является бизнес-компонентом и может использоваться в продуктах, связанных с финансами, выдачей премий, оплатой услуг;

Может быть заменён или доработан для подключения других платёжных систем (например, ЮKassa, CloudPayments, банкинг API и т. п.).

Модуль «Интеграция с Zulu»

Функциональные характеристики

Модуль «Интеграция с Zulu» обеспечивает одностороннюю интеграцию системы Т-Мобис с государственной информационной системой ГИС Zulu, предназначенной для мониторинга состояния объектов теплоснабжения и сетевой инфраструктуры.

Модуль реализует следующие возможности:

- Получение актуальных данных о состоянии теплосетей;
- Загрузка информации о трассах, точках учета, температурных и гидравлических параметрах;
- Подключение к внешнему API Zulu или регулярная загрузка данных из выгрузок (JSON/XML/CSV);
- Визуализация полученной информации на картах и в отчетах внутри Т-Мобис;
- Сопоставление данных Zulu с внутренними объектами учета (при наличии ссылочных идентификаторов);
- Возможность расширения в будущем до двустороннего обмена (при открытии соответствующего интерфейса Zulu).

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль относится к бизнес-компонентам и используется в проектах, связанных с управлением теплоснабжением и техническим мониторингом инфраструктуры;

Может быть переиспользован или трансформирован в универсальный модуль интеграции с ГИС, если появятся аналоги или изменения законодательства.

Модуль «Интеграция с Omnius»

Функциональные характеристики

Модуль «Интеграция с Omnius» предназначен для организации информационного обмена с автоматизированной информационной системой Omni-US (Omnius), используемой у ряда Заказчиков как внешняя система управления приборами учёта, маршрутами обходов и расчетами.

Модуль реализует следующие возможности:

- Получать данные из Omnius по API или файлам обмена;
- Актуализировать данные в Omnius из системы T-Мобис;
- Использовать полученные маршруты обходчиков в мобильном приложении;
- Сопоставлять и сохранять информацию о фактах проведения платежей;
- Актуализировать данные по приборам учета, включая идентификаторы, статусы, параметры измерений.

Контекст в рамках Платформы T-Мобис

Модуль «Интеграция с Omnius» является частью периферийной бизнес-логики, реализуемой под нужды конкретных заказчиков, использующих внешние АИС для учёта и управления.

Несмотря на специфику интеграции, архитектура модуля позволяет тиражировать решения с минимальной адаптацией при условии унификации интерфейсов взаимодействия. Благодаря модульной структуре платформы, интеграция с Omnius реализуется в виде отдельного, изолированного компонента, не затрагивающего ядро платформы и не нарушающего устойчивость общесистемных процессов.

Интеграция с Omnius демонстрирует гибкость платформы T-Мобис в работе с внешними источниками данных, подчеркивает её интеграционную открытость и готовность к сопряжению с существующей ИТ-инфраструктурой заказчика. Подобные модули — основа для формирования кастомных продуктовых решений, отвечающих требованиям цифровой трансформации предприятий.

Модуль «Адресный реестр»

Функциональные характеристики

Модуль «Адресный реестр» предназначен для хранения, создания и актуализации информации об объектах, связанных с физическими адресами. Он служит базовой сущностью для множества бизнес-процессов системы

Модуль реализует следующие возможности:

- Ведение справочника зданий и объектов, привязанных к адресам;
- Хранение и актуализацию структурированной адресной информации (регион, город, улица, дом, корпус и пр.);
- Сопоставление объектов с другими сущностями системы (приборы учета, заявки, маршруты, акты и др.);
- Поиск, фильтрацию и агрегацию данных по адресным атрибутам;
- Работа с иерархической структурой объектов: здание → подъезд → этаж → помещение.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль «Адресный реестр» входит в число базовых периферийных компонентов, обеспечивающих унифицированную пространственную привязку всех данных, циркулирующих в рамках бизнес-процессов. Он выступает точкой связи между физическими объектами и функциональными модулями: приборами учета, маршрутами, заявками, актами, задачами.

С точки зрения платформы, модуль реализован как тиражируемое решение, допускающее адаптацию под особенности территориальной структуры и требований конкретного Заказчика.

Наличие сквозного адресного идентификатора обеспечивает согласованность данных и поддержку геоинформационного анализа, а также интеграцию с внешними источниками адресной информации. Модуль широко используется в мобильных и веб-приложениях Т-Мобис при построении маршрутов, формировании отчетов и фиксации местоположения объектов

Модуль «Система полномочий»

Функциональные характеристики

Модуль «Система полномочий» реализует базовую функциональность разграничения доступа к объектам, действиям и интерфейсам системы. Он позволяет:

- Управлять учетными записями пользователей и назначать им роли;
- Ограничивать доступ к функционалу, экранным формам, данным и операциям;
- Создавать сложные схемы прав с возможностью наследования и делегирования;
- Осуществлять проверку прав при входе, при отображении компонентов интерфейса и при выполнении операций с данными;

Модуль реализует следующие возможности:

- Роли и группы пользователей;
- Права на просмотр, создание, изменение и удаление объектов;
- Ограничения на уровне сущностей и полей;
- Поддержка кастомных политик доступа;

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль «Система полномочий» является ключевым элементом ядра платформы Т-Мобис. Он обеспечивает безопасность, масштабируемость и управляемость решений, построенных на платформе, и используется во всех продуктах без исключения.

Система реализует принцип RBAC (role-based access control), адаптированный под специфику многофункциональных приложений, ориентированных на мобильных и офисных сотрудников. Поддерживаются сценарии разграничения прав по:

- Организационной структуре;
- Типам пользователей (администраторы, исполнители, операторы и пр.);
- Этапам бизнес-процесса;
- Уровню доступа к конфиденциальной информации.

Модуль «Филиалы»

Функциональные характеристики

Модуль «Филиалы» обеспечивает территориальную изоляцию данных и действий пользователей в пределах одного филиала. Основные возможности:

- Разделение всех данных в системе по принадлежности к филиалу;
- Фильтрация справочников, журналов, планов и документов по филиальной принадлежности;
- Назначение пользователей к определённым филиалам и разграничение их прав;
- Возможность переключения филиала для администраторов или пользователей с расширенными полномочиями.

Модуль реализует следующие возможности:

- Привязка объектов, сотрудников, задач и заказов к определённым филиалам;
- Фильтрация данных по филиальной принадлежности;
- Отображение и разграничение доступа к данным в зависимости от организационной структуры.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль «Филиалы» является базовым технологическим компонентом ядра, обеспечивающим поддержку многотерриториальной работы систем, построенных на Платформе Т-Мобис. Особенно актуален для:

- Крупных компаний с распределённой структурой;
- Сервисных и энергетических организаций, работающих по регионам;
- Строительных подрядчиков с филиалами в разных городах.

Модуль «Приборы учёта»

Функциональные характеристики

Модуль «Приборы учёта» предназначен для централизованного ведения данных по всем устройствам учёта, установленным у потребителей и на объектах учёта.

Модуль реализует следующие возможности:

- Регистрация и учёт приборов по каждому объекту (здания, участки, трансформаторные подстанции и т.п.);
- Актуализация технических характеристик (тип, модель, серийный номер, дата поверки, интервал поверок);
- Учет событий эксплуатации: установка, демонтаж, замена, поверка, неисправности;
- Связь с другими модулями: показания, заявки, объекты учёта, паспорта объектов;
- История изменений по каждому прибору (смена статуса, перемещение и пр.);
- Контроль корректности ввода и исключение дублирования записей.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль «Приборы учёта» относится к периферийным бизнес-модулям, нацеленным на решение прикладных задач в предметной области учёта ресурсов. Он активно используется в проектах в сферах:

- ЖКХ, энергоснабжение;
- Коммерческий и технический учёт энергоресурсов;
- Обслуживание многоквартирных и промышленных объектов.

Роль в Платформе:

- Обеспечивает сквозной контроль жизненного цикла приборов: от установки до списания;
- Является источником достоверных данных для расчётов, биллинга и диспетчеризации;
- Интегрируется с другими модулями через единый справочник объектов и адресов;

Модуль «Система логирования»

Функциональные характеристики

Модуль предназначен для фиксации и хранения в базе данных хронологической последовательности событий, происходящих с объектами системы и в рамках бизнес-процессов.

Модуль реализует следующие возможности:

- Регистрацию действий пользователей и системных процессов;
- Привязку событий к объектам системы (например, заявке, документу, прибору учёта);
- Хронологический порядок записи с отметками времени;
- Классификацию по типу действия (создание, изменение, удаление, системное событие, ошибка).

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль «Система логирования» является технологической основой для обеспечения наблюдаемости, аудита и прозрачности процессов, а также для отладки и расследования инцидентов.

Роль в платформе:

- Используется во всех проектах, где требуется фиксация действий пользователей или служебных событий;
- Служит основой для внутреннего аудита в проектах с требованиями по ИБ, контролю доступа, учёту изменений;

Модуль «Расчёт эффективности (KPI)»

Функциональные характеристики

Модуль обеспечивает автоматическую или полуавтоматическую обработку производственных и операционных данных в целях расчёта ключевых показателей эффективности по заданным формулам и правилам.

Модуль реализует следующие возможности:

- Расчёт KPI по шаблонам, заданным в проекте (например: выработка, закрытие заявок в срок, экономия ресурсов и др.);
- Поддержка периодических расчётов (день, неделя, месяц, квартал);
- Привязка KPI к объектам системы (сотрудник, смена, заказ, подразделение, прибор учета);
- Использование данных из различных сущностей системы (например, из модулей смен, актов, журналов, заявок);
- Выгрузка результатов расчёта в отчёты или дальнейшее использование в других модулях;
- Сохранение истории расчётов, возможность пересчёта при изменении данных.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Связывает данные и бизнес-цели, позволяет оценивать производительность сотрудников, подразделений, процессов;

Может использоваться в мотивационных схемах и служит основой для принятия решений (например, премии, штрафы, корректировка планов);

Хорошо сочетается с модулями: рабочих смен, актов, приборов учета, заявок и др.;

Может быть обособлен в виде универсального расчётного модуля KPI при стандартизации интерфейсов данных и методик.



T-МОБИС

Модуль «NFC»

Функциональные характеристики

Модуль NFC предоставляет возможность аутентификации пользователей и подписания документов с использованием технологии бесконтактных меток NFC.

Модуль реализует следующие возможности:

- Выполнять аутентификацию пользователя с помощью NFC-метки.
- Осуществлять цифровую подпись документов с помощью NFC-метки.
- Считывать уникальные идентификаторы с NFC-метки для подтверждения действия.
- Интегрировать функционал с мобильными устройствами, поддерживающими технологию NFC.
- Обеспечивать безопасность передачи данных с помощью защищённой связи.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль NFC является технологическим компонентом в составе Платформы Т-Мобис. Он используется для подтверждения действий пользователей в прикладных проектах, где необходима аутентификация или подписание документов в полевых условиях.

- Модуль является частью технологической периферии, интегрируется с другими модулями, такими как «Модуль подписания документов».
- Реализация модуля зависит от наличия NFC-совместимых устройств у пользователей.
- Используется для повышения безопасности и удобства в процессе работы с документами на выезде, без необходимости в физической подписи.

Модуль «Кастомизация интерфейса»

Функциональные характеристики

Модуль кастомизации интерфейса предоставляет пользователям возможность персонализировать внешний вид приложения Т-Мобис.

Модуль реализует следующие возможности:

- Изменение цветовой схемы интерфейса (темы, фоны, акцентные цвета);
- Выбор цветовой гаммы из предложенных вариантов или конфигурация вручную (если поддерживается);
- Применение выбранной темы ко всем экранным формам приложения для единообразия внешнего вида;
- Сохранение пользовательских настроек и их применение при повторном входе в систему.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль относится к технологической периферии Платформы Т-Мобис.

Используется в прикладных решениях как средство адаптации интерфейса под предпочтения пользователя или фирменный стиль организации.

Позволяет повысить удобство восприятия информации, особенно в проектах с высокой визуальной нагрузкой.

Система фиксации работы пользователя

Функциональные характеристики

Модуль обеспечивает фиксацию всех ключевых действий пользователей в системе Т-Мобис

Модуль реализует следующие возможности:

- Создание, редактирование и удаление записей в рамках сущностей системы;
- Сохранение информации о времени действия, пользователе, объекте и типе операции;
- Возможность последующего анализа истории изменений;
- Использование данных фиксации для внутреннего аудита и контроля за действиями сотрудников.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль относится к бизнес-периферии Платформы Т-Мобис.

Применяется в прикладных решениях для обеспечения прозрачности и отслеживаемости операций.

Может быть адаптирован под требования внутреннего контроля и соответствия нормативам безопасности данных.

«Модуль работы с QR-кодами и штрих-кодами»

Функциональные характеристики

Модуль предназначен для генерации и распознавания **QR-кодов и штрих-кодов** в рамках процессов идентификации объектов, документов, оборудования и заданий в системе.

Модуль реализует следующие возможности:

- Генерация QR-кодов для цифровых документов внутри системы;
- Сканирование QR-кодов и штрих-кодов с использованием камеры мобильного устройства;
- Распознавание содержимого кодов и выполнение действий по результатам распознавания (переход по ссылке, загрузка документа, привязка сущности и др.);
- Возможность интеграции в интерфейсы мобильных решений T-Мобис для ускорения обработки операций.

Контекст в рамках Платформы T-Мобис

Модуль относится к технологической периферии.

Используется в мобильных и веб-приложениях платформы для оптимизации процессов идентификации объектов, упрощения навигации и ускорения работы с документами.

Применяется в сценариях работы на объектах, требующих быстрой и бесконтактной идентификации.

«Модуль подготовки к осенне-зимнему периоду»

Функциональные характеристики

Модуль предназначен для комплексного сопровождения процессов подготовки объектов к отопительному сезону (ОЗП).

Модуль реализует следующие возможности:

- предписание к ОЗП,
- акт промывки,
- акт опрессовки,
- предписание к гидравлической настройке,
- акт гидравлической настройки,
- акт технического осмотра;

Ведение журнала контроля готовности объектов;

Расчёт индексов готовности в соответствии с приказом МинЭнерго №2234.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль относится к периферийным бизнес-компонентам. Применяется в прикладных решениях для организаций в сфере энергетики.

Позволяет стандартизировать и автоматизировать процессы подготовки к ОЗП, обеспечивая контроль, прозрачность и соблюдение регламентов.

Может быть адаптирован под специфику конкретного региона или заказчика.

«Модуль ввода/проверки приборов учета»

Функциональные характеристики

Модуль обеспечивает оформление актов ввода в эксплуатацию и проверок приборов учета.

Модуль реализует следующие возможности:

- создания и редактирования актов;
- ввода и актуализации технических характеристик приборов;
- фиксации результатов первичных и периодических проверок;
- ведения истории обслуживания и состояния приборов учета.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль входит в перечень периферийных компонентов, настраиваемых под предметную область энергетики.

Используется в решениях, ориентированных на контроль и учёт установленных приборов на объектах.

Обеспечивает непрерывность жизненного цикла прибора учета от установки до замены, с интеграцией в другие модули платформы (документы, отключения, показания).

«Модуль работы с физическими и юридическими лицами»

Функциональные характеристики

Модуль обеспечивает централизованную работу с данными потребителей.

Модуль реализует следующие возможности:

- создание и редактирование записей о физических и юридических лицах;
- ведение истории и состояния лицевых счетов;
- хранение информации о договорах, контактных данных и связанных объектах;
- поддержка поиска, фильтрации и классификации клиентов по заданным параметрам.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль относится к бизнес-компонентам платформы, используется во всех решениях, связанных с обслуживанием конечных потребителей.

Взаимодействует с модулями заявок, приборов учета, актов, договоров и расчётов.

Обеспечивает полноту и достоверность информации о клиентах, необходимую для оперативной и регламентной деятельности.

«Модуль аутентификации»

Функциональные характеристики

Модуль реализует поддержку различных способов аутентификации пользователей.

Модуль реализует следующие возможности:

- стандартная авторизация по логину и паролю;
- возможность интеграции с корпоративными сервисами (например, LDAP, AD);
- поддержка подключения Единого государственного сервиса аутентификации (Госуслуги, ЕСИА);
- механизм управления сессиями и контроль доступа по ролям.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль входит в состав технологической основы платформы.

Используется во всех продуктах и решениях, обеспечивая единую точку входа и разграничение доступа.

Является обязательным элементом при работе в защищённых или корпоративных средах.

Поддерживает переход к централизованной модели авторизации и единым правилам безопасности.

«Модуль справочников»

Функциональные характеристики

Модуль предназначен для создания, редактирования и хранения справочных данных, используемых в системе.

Модуль реализует следующие возможности:

- централизованное управление справочниками (виды работ, материалы, статусы и пр.);
- редактирование и актуализацию значений в интерфейсе;
- использование данных в экранных формах и печатных документах;
- поддержку версионности и ограничений по полномочиям при редактировании.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль является ключевым элементом платформы, необходимым для работы большинства бизнес-процессов.

Используется во всех прикладных решениях: от формирования актов до планирования работ.

Является основой для корректного функционирования связанной логики, автозаполнений и валидируемых полей.

Поддерживается механизм выгрузки и загрузки справочников при работе в офлайн-режиме.

«Модуль мобильного приложения Android»

Функциональные характеристики

Модуль представляет собой адаптацию распространяемых решений платформы Т-Мобис для запуска на мобильных устройствах с операционной системой Android.

Модуль реализует следующие возможности:

- установку приложения в формате APK;
- совместимость с мобильными версиями интерфейсов;
- поддержку ключевых сценариев: авторизация, офлайн-режим, работа с формами, справочниками, подписание документов;
- взаимодействие с устройствами (камера, геолокация, NFC, сканер QR и т.п.).

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль является основой мобильного доступа к функционалу платформы для сотрудников на выезде.

Используется в продуктах «Мобильный Инспектор», «Мобильный Контролёр» и других прикладных решениях.

Интегрирован с механизмами подписания, геолокации, работы с приборами учёта.

«Интеграция со СТЭК»

Функциональные характеристики

Модуль предназначен для интеграции внутренних систем с экосистемой СТЭК (Система Технологического Эсопровождения Компаний).

Модуль реализует следующие возможности:

- передачу данных между Системой Т-Мобис и компонентами СТЭК;
- синхронизацию процессов и статусов;
- адаптацию форматов и структур данных к требованиям внешней инфраструктуры;
- работу по регламентированным маршрутам взаимодействия.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль используется при необходимости включения заказчика в инфраструктуру СТЭК.

Включается как дополнительный блок в прикладные решения, где требуется соответствие регламенту взаимодействия с технологической экосистемой.



T-МОБИС

«Интеграция с ЛКК»

Функциональные характеристики

Модуль обеспечивает интеграцию с системой ЛКК (Личный Кабинет Клиента).

Модуль реализует следующие возможности:

- получения заявок, переданных через ЛКК;
- передачи статусов обработки заявок;
- актуализации данных по объектам и потребителям;
- синхронизации показаний приборов учета и данных о выполненных работах

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль подключается в проектах, где требуется автоматизированное взаимодействие с внешними личными кабинетами клиентов.

Обеспечивает бесшовную интеграцию пользовательских действий в ЛКК с бизнес-процессами и объектами в системе Т-Мобис.

Используется в B2B и B2C сценариях.

«Модуль списковых форм»

Функциональные характеристики

Модуль предназначен для отображения, фильтрации и работы с массивами данных в табличном виде. Служит основой пользовательского интерфейса для большинства справочников, журналов и реестров системы Т-Мобис.

Модуль реализует следующие возможности:

- отображение данных в табличном (списковом) виде;
- динамическую фильтрацию, сортировку и группировку данных;
- настройку видимости и порядка колонок;
- экспорт данных из таблиц в различные форматы (при наличии соответствующих расширений);
- адаптивность отображения под разные разрешения экранов.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль подключается в проектах, где требуется автоматизированное взаимодействие с внешними личными кабинетами клиентов.

Обеспечивает бесшовную интеграцию пользовательских действий в ЛКК с бизнес-процессами и объектами в системе Т-Мобис.

Используется в B2B и B2C сценариях.

Интеграция с Avaya

Функциональные характеристики

Модуль предназначен для интеграции системы Т-Мобис с телекоммуникационной платформой **Avaya**. Используется для автоматизации приёма и обработки входящих/исходящих звонков в рамках поддержки пользователей или массового информирования.

Модуль реализует следующие возможности:

- подключение к системе Avaya для организации голосовой связи;
- автоматическая обработка входящих и исходящих вызовов;
- интеграция с карточками заявок для отображения информации о звонящем;
- возможность фиксации результатов звонков в системе.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль является дополнительным инструментом для служб поддержки и контакт-центров, ориентированным на интеграцию с внешней системой Avaya.

Используется для автоматизации голосового взаимодействия с клиентами и абонентами в рамках процессов приёма и обработки заявок.

Является частью бизнес-решений, связанных с сервисной моделью обслуживания.

Модуль «отправки Email»

Функциональные характеристики

Модуль предоставляет централизованный механизм для отправки электронных писем с возможностью вложения файлов и печатных форм (ПФ), а также ведения логов отправки.

Модуль реализует следующие возможности:

- Отправка писем с вложениями (файлы из файлового хранилища, печатные формы).
- Формирование содержимого письма: тема, тело письма, приоритет, вложения.
- Отправка индивидуальных и массовых писем (batch).
- Отправка писем с вложенными печатными формами (PDF, по шаблонам).
- Отправка писем по расписанию или по событию.
- Ведение логов отправки Email (успех/неуспех, дата, адреса).

Протоколы:

SMTP через MailKit (с поддержкой SSL/TLS).

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль Email выступает как технологический компонент, обрабатывающий отправки уведомлений и деловых писем по системным событиям. Применяется в различных прикладных решениях, включая:

- отправки актов и других документов потребителям;
- подтверждение действий;
- уведомления о статусах заявок, приборов, смен и т. д.

Типовая архитектура:

Поддерживаются разные архитектурные схемы в зависимости от компоновки сервисов. Основной — выделенный сервис Email, подписанный на очередь сообщений через RabbitMQ и использующий SMTP-сервер



Т-МОБИС

Сервис ФИАС

Функциональные характеристики

Модуль обеспечивает доступ к данным Федеральной информационной адресной системы (ФИАС) для поиска и уточнения адресной информации. Используется при вводе или валидации адресов объектов, зданий, помещений и других сущностей, связанных с территориальной привязкой

Модуль реализует следующие возможности:

- поиск адресов по ФИАС;
- автозаполнение адресных полей;
- верификация введенных пользователем адресов по справочнику ФИАС;
- получение структурированной информации по адресу: регион, город, улица, дом и т.д.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Используется в модулях, где требуется ввод адресной информации (например, «Адресный реестр», «Объекты», «Потребители»).

Обеспечивает единое качество адресных данных по всей платформе.

Снижает вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором при вводе адресов.

Может использоваться как часть инфраструктуры справочников в оффлайн и онлайн режимах (в зависимости от конфигурации).

Файловый сервис

Функциональные характеристики

Инструмент систематического хранения, прикрепления и управления всеми необходимыми файлами в рамках работы с сущностями Платформы.

Модуль реализует следующие возможности:

- Хранение файлов на сервере с привязкой к сущностям системы.
- Возможность загрузки, скачивания и предпросмотра файлов.
- Формирование модели File с метаданными о документе.
- Возможность множественной загрузки и отображения списка прикрепленных файлов.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Используется как универсальный механизм хранения и передачи документов между модулями.

Фронтенд-компонент файлового сервиса встроен в формы ввода данных (например, акты, документы, заявки).

Инкапсулирует работу с файлами как на клиентской, так и на серверной стороне, включая сохранение и получение из хранилища.

Является базовой инфраструктурной частью для модулей документооборота и генерации печатных форм.

Сервис архивации данных

Функциональные характеристики

Модуль реализует следующие возможности:

- Инструмент переноса устаревшей информации в специальное архивное пространство для освобождения основного хранилища и повышения производительности системы.
- Определение устаревших или неактивных данных на основе заданных критериев (дата, статус, флаг активности).
- Перемещение данных в архивные партиции с сохранением логической целостности.
- Обеспечение доступности архивных данных по запросу.
- Снижение нагрузки на основное хранилище и ускорение выборки в рабочих разделах.
- Применяется к сущностям, накапливающим большие объемы исторических данных (например, акты, заявки, логи).

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Используется для технического обслуживания и оптимизации производительности системы.

Актуален для заказчиков с длительной историей эксплуатации системы, где требуется управление жизненным циклом данных.

Позволяет избежать переполнения основного хранилища без потери информации.

Может применяться в ночных или фоновых задачах для минимального влияния на работу пользователей.

Модуль «Ядро платформы»

Функциональные характеристики

Модуль «Ядро платформы» представляет собой базовую архитектурную прослойку системы Т-Мобис, которая обеспечивает фундаментальные возможности для всех других модулей. Включает в себя как техническую инфраструктуру, так и базовые бизнес-сущности, необходимые для построения прикладной логики.

Техническое ядро:

- Регистрация и конфигурация модулей;
- Шина сообщений (вход/выход);
- Интеграция с хранилищем данных;
- Поддержка модульности и расширяемости;
- Реализация инфраструктурных интерфейсов и сервисов.

Бизнес-ядро:

- Общие правила валидации и обработки данных;
- Базовые механизмы жизненного цикла сущностей;

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль является системным базисом, от которого зависит работа большинства остальных компонентов.

Используется во всех типах конфигураций: как в тиражных решениях, так и в кастомных проектах.

Позволяет разработчикам быстро подключать и разворачивать новые бизнес-модули за счёт уже готовой технической основы и бизнес-логики.

Модуль используется:

- В качестве точки входа для бизнес-модулей, таких как «Документы», «Объекты», «Смены» и др.;
- Как техническая платформа для построения интеграций, фоновых задач, API, работы с данными;
- При внедрении в проекты с высокой сложностью архитектуры, когда требуется чёткая структуризация бизнес-логики;
- В ситуациях, когда заказчику необходимо быстро собрать кастомное решение на стабильной основе без "изобретения велосипеда".

Модуль «Фоновых задач»

Функциональные характеристики

Инструмент запуска регулярных заданий или постоянного исполнения фоновых задач независимо от активности пользователей. Подходит для выполнения системных операций, синхронизаций, интеграционных задач и автоматических проверок состояния.

Модуль реализует следующие возможности:

- Поддержка одиночных и долгоживущих задач через `BackgroundService` и `IHostedService`.
- Поддержка плановых задач по расписанию.
- Отправка сообщений `IMessage` в диспетчер при наступлении события по расписанию.
- Использование словаря `ScheduledMessages` с типом сообщения и его cron-выражением.
- Поддержка graceful shutdown через `WaitForJobsToComplete`.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Является фундаментом для сервисов, работающих автономно от действий пользователя, например:

- обновление справочников,
- синхронизация с внешними системами,
- формирование отчётов по ночному расписанию.

Позволяет повысить надёжность и устойчивость работы распределённых систем на базе Т-Мобис.

Модуль «Отправки SMS»

Функциональные характеристики

Инструмент массовой рассылки текстовых сообщений через SMS-канал. Используется для уведомлений пользователей о событиях, статусах, аварийных ситуациях, а также для подтверждения операций.

Модуль реализует следующие возможности:

- Поддержка отправки SMS через внешний шлюз.
- Возможность массовой рассылки по списку номеров.
- Использование шаблонов сообщений (при наличии реализации).
- Контроль статуса отправки и логирование результатов (если включено).

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Используется для оперативного уведомления сотрудников и потребителей при отсутствии интернет-доступа.

Может применяться в модулях интеграции, активирования и аварийного реагирования.

Отправка SMS реализуется в связке с внешним провайдером (указывается в настройках проекта)



T-МОБИС

Модуль «Flexberry»

Функциональные характеристики

Набор специализированных инструментов и библиотек для профессиональной разработки высоконагруженных систем на базе Flexberry ORM, Flexberry OData и Ember-Flexberry. Модуль позволяет формировать сложные интерфейсы, использовать типизированные модели и автоматическую генерацию экранных форм.

Модуль реализует следующие возможности:

- Поддержка объектно-ориентированного проектирования данных на уровне ORM (Object-Relational Mapping).
- Автоматическая генерация пользовательских интерфейсов по метаданным модели.
- Использование OData для стандартизованного обмена данными между фронтендом и сервером.
- Совместимость с ember-flexberry для реализации экранных форм, фильтров, редактирования сущностей и списков.
- Расширяемость: разработчик может переопределять компоненты, логику, представления.
- Поддержка работы с ролевой моделью, настройкой доступов и визуальных представлений.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Используется в качестве фреймворка визуализации и конфигурации клиентской части Платформы.

Служит основой для построения табличных форм, справочников, карточек редактирования, фильтров.

Обеспечивает согласованную архитектуру между серверной моделью и интерфейсом.

Применяется для настройки пользовательского интерфейса в редакторах экранных форм без необходимости ручного кодирования.

Модуль «Веб-приложения»

Функциональные характеристики

Инструмент для удобной сборки кастомизированных веб-интерфейсов и повышения уровня адаптации приложений под конкретные потребности пользователей.

Модуль предоставляет средства для оперативной и качественной сборки веб-интерфейсов в составе заказных решений, с акцентом на переиспользуемость компонентов и поддержку API-архитектуры.

Модуль реализует следующие возможности:

- Набор UI-компонентов и библиотек для построения адаптивных веб-интерфейсов.
- Возможность интеграции с бизнес-логикой через сообщения и API-слой.
- Поддержка клиент-серверной архитектуры на основе микросервисного подхода.
- Оптимизирован для кастомизации интерфейсов под конкретные роли и задачи.
- Используется как визуальный слой для взаимодействия с бизнес-модулями Платформы.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль является основным инструментом для построения и запуска веб-интерфейсов в прикладных продуктах.

Благодаря модульной структуре, он не «жёстко пришит» к конкретному бизнес-продукту и может использоваться в любых проектах, где требуется визуализация данных, взаимодействие с пользователями и реализация бизнес-процессов через web-интерфейс.

Кроме того, модуль встраивается в пайплайн CI/CD — его можно автоматизировать в сборке новых приложений, изменяя только конфигурацию подключения модулей.

Модуль «дизайна и UI-компонентов»

Функциональные характеристики

Подключаемый, поддерживаемый и развиваемый модуль для обеспечения возможности взаимодействия пользователей с интерфейсом. Содержит стандартизированные UI-компоненты, согласованные по стилю и логике с Платформой T-Мобис.

Модуль реализует следующие возможности:

- Набор визуальных компонентов (таблицы, поля ввода, модальные окна, фильтры, меню и др.).
- Поддержка унифицированного дизайна и поведения на всех формах системы.
- Инкапсуляция типовых логик взаимодействия (валидация, отображение ошибок, загрузка, кнопки действий и др.).
- Возможность масштабирования и переиспользования компонентов в различных модулях.
- Совместимость с Web-приложением и формами на базе Ember или других UI-фреймворков, используемых в системе.

Контекст в рамках Платформы T-Мобис

Является частью визуального слоя Платформы, предоставляя основу для реализации всех пользовательских интерфейсов.

Используется в связке с модулями веб-приложения, списков, справочников и форм.

Обеспечивает согласованный пользовательский опыт и соблюдение UI-стандарта в рамках корпоративного стиля.

Позволяет ускорять разработку интерфейсов за счёт готовых элементов и сценариев поведения.

Поддерживает адаптивность интерфейсов для настольных и мобильных устройств.

«Модуль BI»

Функциональные характеристики

Инструмент для создания графических представлений массивов данных. Поддерживаются различные визуализации — гистограммы, столбчатые диаграммы, графики, дашборды. Модуль ориентирован на потребности менеджмента и аналитических пользователей.

Модуль реализует следующие возможности:

- Отображение агрегированных данных в графическом виде.
- Поддержка базовых типов визуализации: диаграммы, графики, KPI-индикаторы.
- Возможность создания дашбордов с несколькими виджетами.
- Фильтрация и группировка данных по параметрам.
- Возможность получения данных из внутренних хранилищ Платформы.
- Настройка ролей доступа к BI-доскам.

Контекст в рамках Платформы Т-Мобис

Модуль внедряется как часть аналитического слоя Платформы.

Используется для отображения ключевых показателей эффективности, операционных и сводных отчётов в визуальном виде.

Подключается к базе данных Платформы, получая актуальные данные через заранее определённые запросы.

Интегрируется с системой полномочий — отображение определённых дашбордов зависит от уровня доступа пользователя.

Является рекомендуемым решением для руководителей отделов, кураторов направлений и аналитиков, которым необходим оперативный доступ к визуализированным метрикам.